

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L21: Entry 21 of 23

File: JPAB

Feb 16, 1996

PUB-NO: JP408046723A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08046723 A

TITLE: INTER-COMMUNICATION SYSTEM BETWEEN VIDEO TELEPHONE SETS OF DIFFERENT KINDS

PUBN-DATE: February 16, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NISHIZAWA, YASUO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MITSUI & CO LTD

APPL-NO: JP06199046

APPL-DATE: August 1, 1994

INT-CL (IPC): H04M 11/06; H04N 7/14

ABSTRACT:

PURPOSE: To attain inter-communication between video telephone sets of different communication systems by converting a mixed video audio signal of a protocol system received and demodulated by way of a MODEM into a mixture signal of other protocol system with a conversion matrix and sending the converted signal via a corresponding MODEM.

CONSTITUTION: A mixed video audio signal of an (a) system protocol received by a MODEM 21a of an inter-communication equipment 20 is demultiplexed into a video signal and an audio signal by a demultiplexer means 22a, the compression is released and the signals are demodulated by demodulation means 25a, 26a. Then the protocol is converted into a (b) system protocol by a signal conversion matrix and compressed again and becomes a mixed video audio signal of the (b) system protocol by a mixing means 32b, and a CPU 38 referring a storage means 40 storing protocols selects the protocol via a voice guidance processing means 36 and a dual tone multi-frequency (DTMF) sensing means 34 and the resulting signal is sent via a (b) system protocol MODEM means 21b. The processing of converting the (b) system into the (a) system is similar to above and then inter-communication is executed between video telephone sets employing different communication systems.

COPYRIGHT: (C)1996, JPO

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

48-49

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-46723

(43) 公開日 平成8年(1996)2月16日

(51) IntCl.⁹

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 M 11/06

H 0 4 N 7/14

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-199046

(22) 出願日 平成6年(1994)8月1日

(71) 出願人 000005913

三井物産株式会社

東京都千代田区大手町1丁目2番1号

(72) 発明者 西澤 泰夫

東京都千代田区大手町1丁目2番1号 三井
物産株式会社内

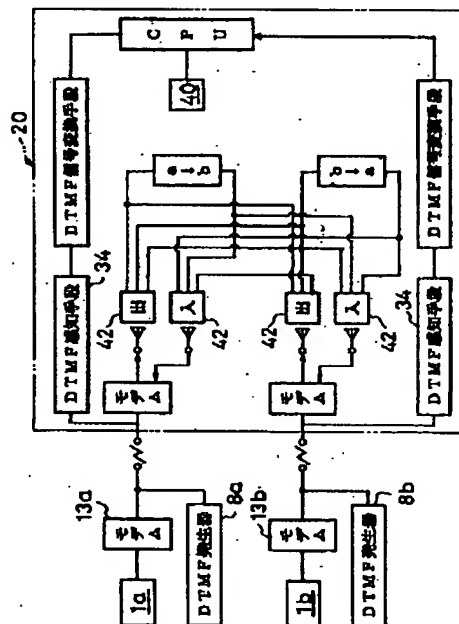
(74) 代理人 弁理士 稲木 次之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 異種テレビ電話間相互通信システム

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 様々なプロトコルが存在するために更新することが不可能であった異種テレビ電話同士を相互に交信可能にする。

【構成】 モデム手段13a等を介して送信されたa方式混合映像・音声信号をテレビ電話のDTMF発生手段8aからの信号を検知34して、a方式プロトコルに従う映像と音声の分離手段と、音声信号、映像信号の各圧縮解除手段と、それらの復調化手段と、相手方のb方式プロトコルに変換する信号変換手段と、b方式プロトコルに合わせた符号化手段と、各映像信号と音声信号の圧縮化手段と、それらの混合化手段とからなり、モデム手段13b等を介して相手方のテレビ電話に送信する。b方式からa方式への変換も同様。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 a、b各方式のテレビ電話と公衆回線を介して接続されるモデム手段と、該モデム手段を介して送信されたa方式の混合映像・音声信号をテレビ電話のDTMF発生手段からの信号を検知して、そのプロトコル（a方式）に従って映像信号と音声信号に分離する分離手段と、該分離手段により分離された音声信号、映像信号をそれぞれ非圧縮化する圧縮解除手段と、圧縮手段された各音声信号、映像信号を復調化する復調化手段と、復調化された音声信号及び映像信号を相手方のテレビ電話のプロトコル（b方式）に変換する信号変換手段と、該信号変換手段により変換された信号を相手方のテレビ電話のプロトコル（b方式）に合わせて符号化する符号化手段、該符号化手段により符号化された各映像信号と音声信号とそれぞれ圧縮する圧縮化手段と、圧縮化手段により圧縮化された信号を混合する混合化手段とからなり、該混合化された信号がモデム手段を介して相手方のテレビ電話に送信されるように構成され、また逆にb方式のテレビ電話からモデム手段を介して送信されたb方式の混合映像・音声信号をテレビ電話のDTMF発生手段からの信号を検知して、そのプロトコル（b方式）に従って映像信号と音声信号に分離する分離手段と、該分離手段により分離された音声信号、映像信号をそれぞれ非圧縮化する圧縮解除手段と、圧縮手段された各音声信号、映像信号を復調化する復調化手段と、復調化された音声信号及び映像信号を相手方のテレビ電話のプロトコル（a方式）に変換する信号変換手段と、該信号変換手段により変換された信号を相手方のテレビ電話のプロトコル（a方式）に合わせて符号化する符号化手段、該符号化手段により符号化された各映像信号と音声信号とそれぞれ圧縮する圧縮化手段と、圧縮化手段により圧縮化された信号を混合する混合化手段とからなり、該混合化された信号がモデム手段を介して相手方のテレビ電話に送信されるように構成されたテレビ電話相互通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、異種テレビ電話間通信に際してプロトコルに相違があるにもかかわらず、互いに送受信できるように構成したものである。

【0002】

【従来技術】テレビ電話は、様々な会社から様々な方式のものが発売されている。そしてこれらのテレビ電話は対向で同じ機種でかつ同じプロトコルを使用したものであれば会話及び情報のやり取りができるというものである。つまり映像の圧縮方法及び符号化方法、音声の圧縮方法及び符号化方法、受信した映像の表示方法、受信した音声、映像の非圧縮、復調方法等の全てについて全く同じ方式（プロトコル）であることを必要としている。例えば一般公衆回線網を利用した映像情報伝送方式とし

ては、エーティーアンドティー（AT&T）が採用するGVS方式や、フランステレコム社が採用するCOST 21方式や、現在使用に供されている英国GEC社が開発したGVT S方式等が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】そのため、前記プロトコルが一つでも一致しないとテレビ電話間の相互通信ができないという不都合がある。また、現在はテレビ電話の発展段階にあり、どのプロトコルによるものがテレビ電話の送受信に優れているか定まっていない状況であるため、かかる状態が継続する可能性が極めて高い。またプロトコルが一つの方式に決定された場合に、これまでの方式のものは使えないことになり、ユーザーは不利益を被ることになる。そこで本発明はかかる従来技術の欠点に鑑みなされたもので、テレビ電話の通信方式が異なろうとも相互通信ができるような相互通信システムを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】すなわち本発明は、a、b各方式のテレビ電話と公衆回線を介して接続されるモデム手段と、該モデム手段を介して送信されたa方式の混合映像・音声信号をテレビ電話のDTMF発生手段からの信号を検知して、そのプロトコル（a方式）に従って映像信号と音声信号に分離する分離手段と、該分離手段により分離された音声信号、映像信号をそれぞれ非圧縮化する圧縮解除手段と、圧縮手段された各音声信号、映像信号を復調化する復調化手段と、復調化された音声信号及び映像信号を相手方のテレビ電話のプロトコル（b方式）に変換する信号変換手段と、該信号変換手段により変換された信号を相手方のテレビ電話のプロトコル（b方式）に合わせて符号化する符号化手段、該符号化手段により符号化された各映像信号と音声信号とそれぞれ圧縮する圧縮化手段と、圧縮化手段により圧縮化された信号を混合する混合化手段とからなり、該混合化された信号がモデム手段を介して相手方のテレビ電話に送信されるように構成され、また逆にb方式のテレビ電話からモデム手段を介して送信されたb方式の混合映像・音声信号をテレビ電話のDTMF発生手段からの信号を検知して、そのプロトコル（b方式）に従って映像信号と音声信号に分離する分離手段と、該分離手段により分離された音声信号、映像信号をそれぞれ非圧縮化する圧縮解除手段と、圧縮手段された各音声信号、映像信号を復調化する復調化手段と、復調化された音声信号及び映像信号を相手方のテレビ電話のプロトコル（a方式）に変換する信号変換手段と、該信号変換手段により変換された信号を相手方のテレビ電話のプロトコル（a方式）に合わせて符号化する符号化手段、該符号化手段により符号化された各映像信号と音声信号とそれぞれ圧縮する圧縮化手段と、圧縮化手段により圧縮化された信号を混合する混合化手段とからなり、該混合化された信号がモ

デム手段を介して相手方のテレビ電話に送信されるように構成されたテレビ電話相互通信システムにより本目的を達成する。尚、a方式とb方式とは等しい場合も含む。

【0005】

【作用】本発明にかかるシステムでは、a方式のテレビ電話からDTMFを利用して送信側のプロトコル(a方式)と受信側のプロトコル(b方式)指定を行い、相互通信システムのプロトコル変換ロジックをa→b、b→aに切り替えた状態で送受信を行う。すると、a方式のテレビ電話で撮られた映像信号と音声信号は、a方式で符号化、圧縮化、混合化が行われ、モデム手段を介してシステムのモデム手段(a側)送信される。送信された混合信号は分離手段において映像信号と音声信号とに分離され、圧縮解除手段によりそれぞれ非圧縮化が行われ、さらに復調化手段を介して映像信号と音声信号とに復調される。復調された映像信号と音声信号とは、a方式からb方式への信号変換手段に入力され、そこでb方式の映像信号と音声信号に変換され、符号化手段、圧縮化手段及び混合手段を介してb方式信号となって、モデム手段を介してb方式のテレビ電話に送信される。そしてb方式のテレビ電話ではプロトコルが同一であることから解説されて音声と映像となってテレビ電話に映される。また逆に受信側であるb方式のテレビ電話が送信側となってa方式のテレビ電話に送信する場合は、前述とは逆にシステムが方式を変換し、a方式テレビ電話にb方式のテレビ電話で送信された映像情報及び音声情報が映されることになる。

【0006】

【実施例】以下に本発明を図示された実施例に従って詳細に説明する。図において1aはa方式のテレビ電話であり、該テレビ電話1aは、ビデオカメラ2aと受話器3aとからなり、内部にはそれぞれ映像信号符号化手段4a、音声信号符号化手段5a、及び圧縮手段6a、7aを介して混合手段10aに音声信号と映像信号とが混合され、モデム手段13a、電話回線を介して送信される。またテレビ電話には、二重トーンマルチ周波数(DTMF)信号の発信手段8aも内装されており、電話回線を介して送信できるように構成されている。さらにテレビ電話1aには電話回線を介して送信された映像信号と音声信号の混合信号を分離するための分離手段9aと、分離された各映像信号と音声信号を復調化する復調化手段11a、12aとが内装されている。尚、13aは信号送信のためのモデム手段であり、14aは符号化された信号の圧縮解除手段であり、15aはディスプレイ16aに映像情報を表示するための表示手段である。同様に1bは、b方式のテレビ電話であり、プロトコルは異なるものの前述同様ビデオカメラ2b、受話器3b、映像信号符号化手段4b、音声信号符号化手段5b、圧縮手段6b、7b、混合手段10b、モデム手段13b、DTMF信号の発

信手段8b、分離手段9b、復調化手段11b、12b、圧縮解除手段14b、ディスプレイ16b、表示手段15bが装着されている。

【0007】次に20は相互通信システムであり、接続する電話回線の数だけのモデム手段21a、21b、…を持ち、モデム手段21aは混合信号の分離手段22aと接続され、該分離手段22aにより分離された音声信号と映像信号はそれぞれ圧縮解除手段23a、24aにより非圧縮化され、非圧縮化された信号はそれぞれ復調化手段25a、26aにより復調化される。そして復調化された映像信号及び音声信号は後述するDTMFからの指示命令により選択されたプロトコル変換手段によりプロトコル変換され、変換された音声信号及び映像信号は符号化手段27b、28bを介して符号化され、圧縮化手段29b、30bを介して圧縮化され、さらに混合手段32bを介して混合されて、モデム手段21bを介してプロトコルb方式のテレビ電話に送信される。

【0008】またプロトコルb方式のテレビ電話1bからテレビ電話1aに向けて送信された映像信号と音声信号は、モデム手段21bを介してシステム20に入力される。モデム手段21bは混合信号の分離手段22bと接続され、該分離手段22bにより分離された音声信号と映像信号はそれぞれ圧縮解除手段23b、24bにより非圧縮化され、非圧縮化された信号はそれぞれ復調化手段25b、26bにより復調化される。そして復調化された映像信号及び音声信号は後述するDTMFからの指示命令により選択されたプロトコル変換手段によりプロトコル変換され、変換された音声信号及び映像信号は符号化手段27a、28aを介して符号化され、圧縮化手段29a、30aを介して圧縮化され、さらに混合手段32aを介して混合されて、モデム手段21aを介してプロトコルa方式のテレビ電話に送信される。

【0009】次に34はシステム20の電話回線と結線されたDTMF感知手段であり、音声ガイダンス処理手段36からの対話方式により、システム20の中央処理装置(CPU)38に対して発信側のプロトコルと相手側のプロトコルとを入力することができ、その結果は記憶手段40に記憶される。42は、CPU38からの指令により変換通路を切り替えるためのセレクトである。

【0010】以上述べた構成において、本実施例にかかる装置では発信側のテレビ電話(ここでは1aとする)から本システムに対して電話をかけ、応答された時点で音声ガイダンス処理手段36からの指示に従いDTMF発生装置8を介して、発信側のプロトコル(a方式)、相手側のプロトコル(b方式)及び電話番号を指示する。

するとシステムの記憶手段40に記憶された電話番号をCPU38が自動ダイヤルし、システム20と相手側のテレビ電話1bとを接続する。接続が、完了した時点でシステムのプロトコル変換システムも準備完了となり分離手段がa→bタイプのものか、b→aタイプのものかをセ

5

レクタ42により選択される。本実施例ではモデム手段は出力側は図上分離手段と接続され、入力側は図下の混合手段と接続され、一方タイプbの電話と接続されたシステムのモデム手段は、出力側は図下の分離手段と接続され、入力側は図上の混合手段と接続される。接続のタイプは、テレビ電話がaタイプ同士又はbタイプ同士の場合は、CPU38の指示によりプロトコル変換手段を介さずに直接モデム手段に接続するようにセレクトされたり、発信側がタイプbのテレビ電話で受信側がタイプaのテレビ電話の場合は、前述とは逆に接続する場合とがある。

【0011】その結果、aタイプのテレビ電話からbタイプのテレビ電話に送信する時は、カメラで撮影された映像信号とマイクロフォンで録音された音声信号はそれぞれ符号化手段4a、5aにより符号化され、圧縮手段6a、7aにより圧縮化された後混合化され、モデム手段13aを介してシステム20に向け送信される。送信された混合信号は、分離手段22aで再び映像信号と音声信号とに分離され、さらに圧縮解除手段23a、24aにより非圧縮化され、符号化された信号は復調化手段25a、26aにより復調化される。復調化された映像信号及び音声信号は、信号変換マトリックスによりタイプaからタイプbに変換され、符号化手段27b、28bにより符号化、圧縮手段29b、30bにより圧縮化された後に混合手段32bにより混合されてタイプbのテレビ電話と接続されているモデム手段21bを介してタイプbのテレビ電話向け送信される。送信された混合信号はテレビ電話の分離手段9bを介して音声信号と映像信号とに分離され、さらに圧縮解除手段14bにより非圧縮化され、復調化手段12bにより復調化された後に映像信号は表示手段15bによりディスプレイ装置に映しだされ、音声信号は受話器3bのスピーカから音の情報として取り出される。また逆にbタイプのテレビ電話から映しだされた映像信号及び聞き取られた音声信号は、テレビ電話の符号化手段4b、5bにより符号化され、圧縮手段6b、7bにより圧縮化された後に混合手段10bにより混合化され、システムのモデム手段13bに送信される。モデム手段13bから送信された混合信号は、前述とは逆に、分離手段22b、圧縮解除手段23b、24b、復調化手段25b、26b、信号変換マトリックス(b→a)、符号化手段27a、28a、圧縮化手段29a、30aを介してタイプaの映像信号及び音声信号に変換された後に混合化され、タイプaのテレビ電話1aと接続されたモデム手段21bを介してタイプaのテレビ電話1aに向け送信される。そしてタイプbのテレビ電話のように分離、非圧縮、復調化された後に受話器のスピーカとディスプレイとに音声情報と映像情報として出力されることになる。

【0012】尚、テレビ電話同士の機種、タイプが同一の場合には、CPU38の指令によりセクタ42がモデム手段21a、21bの入出力端子を直接接続させ、異なる場

6

合にプロトコル変換システムを介してリアルタイムでの通信を行わせることができる。尚、本実施例では、テレビ電話のタイプをa、bの2種類のタイプのものについて説明したがこれに限定されるものではなく、テレビ電話のタイプがn種類(3種類以上)のときには、システム内のプロトコル変換装置をn(n-1)の種類だけ作成しておき、DTMFの指示命令によりこれにあった接続となるように構成すれば良い。

【0013】

10 【効果】以上述べたように本発明にかかる異種テレビ電話相互通信システムは、通信プロトコルが異なる機種同士でも、互いに交信することができるので、テレビ電話を広く活用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例にかかるテレビ電話のブロック図である。

【図2】 本発明の実施例にかかる異種テレビ電話交信システムのブロック図である。

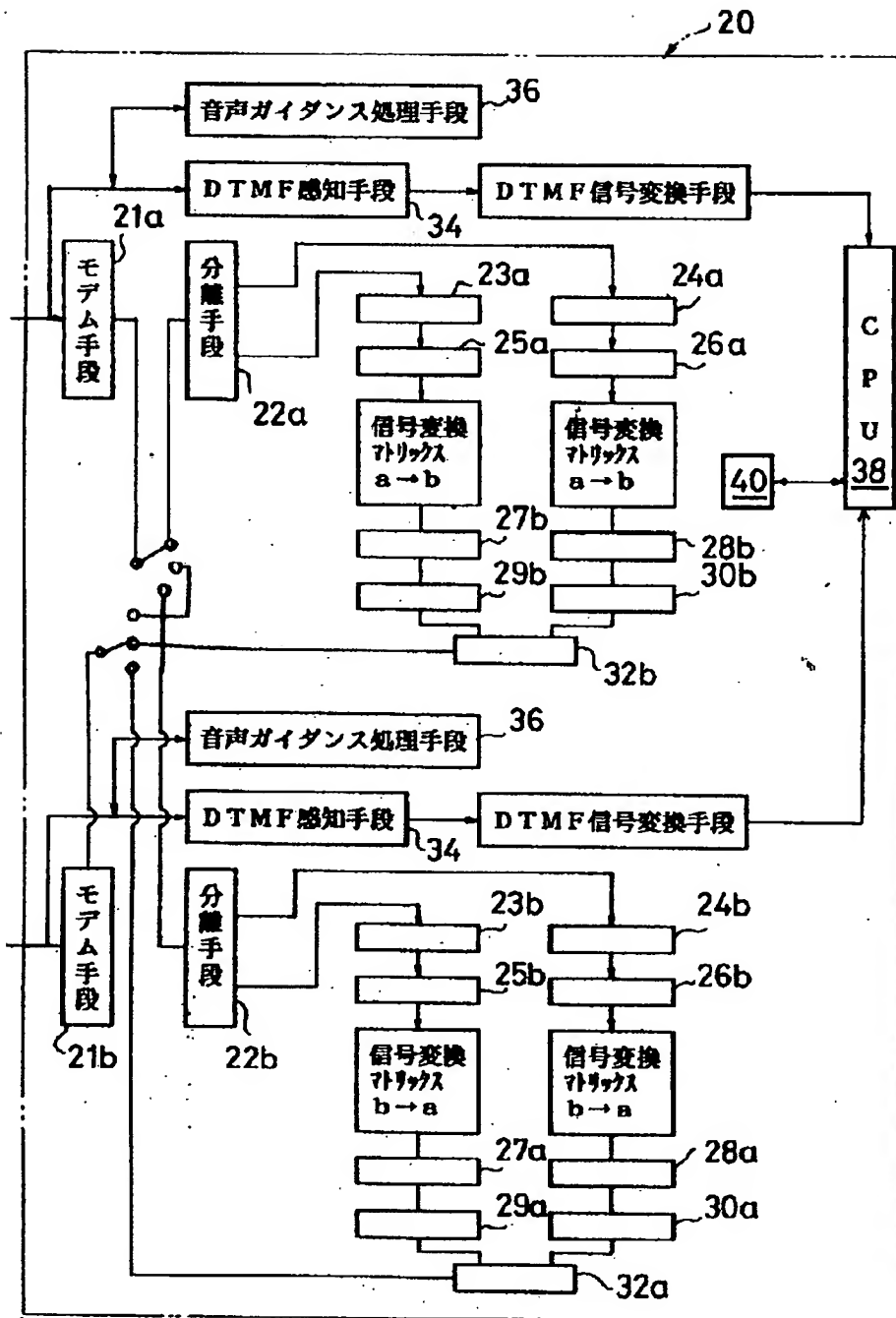
20 【図3】 異種テレビ電話同士のプロトコル変換する場合の端子接続の関係を示すブロック図である。

【符号の説明】

1a、1b	テレビ電話
2a、2b	ビデオカメラ
3a、3b	受話器
4a、4b	映像信号符号化手段
5a、5b	音声信号符号化手段
6a、6b	信号圧縮手段
7a、7b	信号圧縮手段
8a、8b	発信手段
10a、10b	混合手段
11a、11b	復調化手段
12a、12b	復調化手段
13a、13b	モデム手段
14a、14b	圧縮解除手段
15a、15b	表示手段
16a、16b	ディスプレイ
20	相互通信システム
21a、21b	モデム手段
22a、22b	分離手段
23a、23b、24a、24b	圧縮解除手段
25a、25b、26a、26b	復調化手段
27a、27b、28a、28b	符号化手段
29a、29b、30a、30b	圧縮手段
32a、32b	混合手段
34	DTMF感知手段
36	音声ガイダンス処理手段
38	中央処理装置(CPU)
40	記憶手段
42	セクタ

50

【図2】



【図3】

